

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **KIMURA, Masatoshi, et al.**

Group Art Unit: **To Be Assigned**

Serial No.: **To Be Assigned**

Examiner: **To Be Assigned**

Filed: **September 10, 2003**

For: **GATEWAY CARD, GATEWAY DEVICE, GATEWAY CONTROL METHOD, AND
COMPUTER PRODUCT**

CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Date: September 10, 2003

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2002-269258, filed September 13, 2002


In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicants have complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, WESTERMAN & HATTORI, LLP



William L. Brooks
Attorney for Applicant
Reg. No. 34,129

WLB/xl
Atty. Docket No. **031103**
Suite 1000
1725 K Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
(202) 659-2930



23850

PATENT TRADEMARK OFFICE

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-269258

[ST.10/C]:

[JP2002-269258]

出 願 人

Applicant(s):

富士通株式会社

2003年 1月24日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3001061

【書類名】 特許願

【整理番号】 0252119

【提出日】 平成14年 9月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 ゲートウェイカード、ゲートウェイ装置、ゲートウェイ
制御方法およびゲートウェイ制御プログラム

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

 【氏名】 木村 真敏

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

 【氏名】 野中 克幸

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

 【氏名】 鈴木 修一

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

 【氏名】 佐久間 繁夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100089118

【弁理士】

【氏名又は名称】 酒井 宏明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 036711

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9717671

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ゲートウェイカード、ゲートウェイ装置、ゲートウェイ制御方法およびゲートウェイ制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードであって、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰手段と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行手段と、

を備えたことを特徴とするゲートウェイカード。

【請求項 2】 前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送手段を備えたこと、を特徴とする請求項 1 に記載のゲートウェイカード。

【請求項 3】 前記データ設定手段は、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記遠隔制御データを設定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のゲートウェイカード。

【請求項 4】 情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードに適用されるゲートウェイ制御方法であって、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付工程と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰工程と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定する

データ設定工程と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行工程と、

を含むことを特徴とするゲートウェイ制御方法。

【請求項 5】 情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードに適用されるゲートウェイ制御プログラムであって、

コンピュータを、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰手段、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行手段、

として機能させるためのゲートウェイ制御プログラム。

【請求項 6】 情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置であって、

前記ゲートウェイ部は、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰手段と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行手段と、

を備え、

前記情報処理部は、

前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御手段、

を備えたことを特徴とするゲートウェイ装置。

【請求項 7】 前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送手段を備えたこと、を特徴とする請求項 6 に記載のゲートウェイ装置。

【請求項 8】 前記データ設定手段は、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記遠隔制御データを設定することを特徴とする請求項 6 または 7 に記載のゲートウェイ装置。

【請求項 9】 情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置に適用されるゲートウェイ制御方法であって、

前記ゲートウェイ部では、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付工程と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰工程と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定工程と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行工程と、

が実行され、

前記情報処理部では、

前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力

モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御工程、
が実行されることを特徴とするゲートウェイ制御方法。

【請求項 1 0】 情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置に適用されるゲートウェイ制御プログラムであって、

コンピュータを、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰手段、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行手段、

前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御手段、

として機能させるためのゲートウェイ制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、家庭に設置され、異なるネットワーク間の通信プロトコルを調整するためのゲートウェイカード、ゲートウェイ装置、ゲートウェイ制御方法およびゲートウェイ制御プログラムに関するものであり、特に、遠隔制御にかかる消費電力を低減することができるゲートウェイカード、ゲートウェイ装置、ゲートウェイ制御方法およびゲートウェイ制御プログラムに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

周知の通り、インターネットの普及に伴い、各家庭においても、パーソナルコ

ンピュータだけでなく、テレビジョン、電話機等、さまざまな機器において、インターネットを利用できるインターネット接続機能を備えるようになっている。

【 0 0 0 3 】

しかしながら、ユーザがインターネット接続機能を備えた機器を新たに購入した場合、それぞれの機器においてインターネットが利用できる状態とするためには、各機器をインターネットに接続するためのアクセスポイントへの接続設定等が必要であり、これには手間がかかる。

【 0 0 0 4 】

また、これらの機器は、家庭内において通信回線の配線を行なう必要があり、これにも手間がかかるうえ、機器の台数が増えるほど配線も煩雑になるという問題がある。

【 0 0 0 5 】

このような問題を解決できるものとして、近年、ホームゲートウェイ等と称されるゲートウェイ装置が注目されている。このゲートウェイ装置は、各家庭に一台設置され、家庭内のネットワークとインターネット等の外部ネットワークとの間の通信プロトコルの違いを調整し、相互接続を可能とする装置である。

【 0 0 0 6 】

インターネットを利用できる各機器は、全てこのゲートウェイ装置に接続される。ゲートウェイ装置は、公衆電話回線網を介してインターネットに接続可能となっている。

【 0 0 0 7 】

このゲートウェイ装置でインターネットへの接続に関するシステムデータの設定を行なえば、ゲートウェイ装置に接続された各機器においては、個々にインターネットへの接続設定を行なうことなくインターネットを利用できるようになる。

【 0 0 0 8 】

このように、ゲートウェイ装置を設置することにより、インターネットへの接続設定等の手間が省けるとともに、家庭内における配線等を集約することができ、ユーザにとっては利便性が大幅に高くなる。その結果、インターネットを利用

できるこれらの機器の普及にも拍車がかかると期待される。

【 0 0 0 9 】

また、従来においては、インターネットに遠隔制御装置を接続し、この遠隔制御装置からインターネットおよび上述したゲートウェイ装置を経由して、遠隔制御対象（例えば、録画装置）を遠隔制御する遠隔制御システムも提案されている。

【 0 0 1 0 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 7 8 0 3 6 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 1 - 9 5 0 6 7 号公報

【特許文献 3】

特開 2 0 0 2 - 7 7 2 7 4 号公報

【特許文献 4】

特開 2 0 0 1 - 5 3 7 7 9 号公報

【 0 0 1 1 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来においては、遠隔制御システムの一部としてゲートウェイ装置を家庭に設置する場合には、電気料金の節約の観点から、消費電力が問題となる。すなわち、信頼性に重きがおかれる企業向けのゲートウェイ装置と違って、家庭向けのゲートウェイ装置では、運用コストとしての電気料金を如何に安くできるかという点が、重要なファクタとなる。

【 0 0 1 2 】

本発明は、上記に鑑みてなされたもので、遠隔制御にかかる消費電力を低減することができるゲートウェイカード、ゲートウェイ装置、ゲートウェイ制御方法およびゲートウェイ制御プログラムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、情報処理部に接続され、異なるネット

ワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードであって、遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段と、前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰手段と、前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段と、該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行手段と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、本発明は、情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードに適用されるゲートウェイ制御方法であって、遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付工程と、前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰工程と、前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定工程と、該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行工程と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、本発明は、情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードに適用されるゲートウェイ制御プログラムであって、コンピュータを、遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段、前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰手段、前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段、該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行手段、として機能させるためのゲートウェイ制御プログラムである。

【 0 0 1 6 】

また、本発明は、情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワー

ク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置であって、前記ゲートウェイ部は、遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段と、前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰手段と、前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段と、該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行手段と、を備え、前記情報処理部は、前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御手段、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また、本発明は、情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置に適用されるゲートウェイ制御方法であって、前記ゲートウェイ部では、遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付工程と、前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰工程と、前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定工程と、該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行工程と、が実行され、前記情報処理部では、前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御工程、が実行されることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、本発明は、情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置に適

用されるゲートウェイ制御プログラムであって、コンピュータを、遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段、前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰手段、前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段、該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行手段、前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御手段、として機能させるためのゲートウェイ制御プログラムである。

【 0 0 1 9 】

かかる発明によれば、遠隔制御装置からの遠隔制御要求に応じて、情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させ、遠隔制御データを遠隔制御対象に設定し、該設定の完了後に、電力モードを通常電力モードから省電力モードへ移行させることとしたので、遠隔制御にかかる消費電力を低減することができる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明にかかるゲートウェイカード、ゲートウェイ装置、ゲートウェイ制御方法およびゲートウェイ制御プログラムの一実施の形態について詳細に説明する。

【 0 0 2 1 】

図 1 は、本発明にかかる一実施の形態の構成を示すブロック図である。この図には、通信プロトコルや規格が異なる WAN (Wide Area Network) 200 と LAN (Local Area Network) 400 とがゲートウェイパーソナルコンピュータ 500 を介して接続されてなり、リモートクライアント 100 またはローカルクライアント 300 により、遠隔制御対象の録画装置 310 または空調装置 320 が遠隔制御される遠隔制御システムが図示されている。

【 0 0 2 2 】

WAN 2 0 0 は、インターネット、公衆回線ネットワーク、無線通信ネットワーク、CATV (Cable TeleVision) ネットワーク等からなる広域ネットワークであり、所定の通信プロトコルに従って、遠隔地にあるコンピュータ同士を相互接続する。以下では、一例としてWAN 2 0 0 をインターネットとして説明する。

【 0 0 2 3 】

リモートクライアント 1 0 0 は、WAN 2 0 0 に接続されたコンピュータ（デスクトップ型パーソナルコンピュータ、ノート型パーソナルコンピュータ、PDA (Personal Digital Assistant)、携帯端末等）であり、後述する遠隔制御対象としての録画装置 3 1 0 および空調装置 3 2 0 を遠隔制御するための遠隔制御装置である。

【 0 0 2 4 】

リモートクライアント 1 0 0 は、例えば、録画装置 3 1 0 に関して、テレビジョン番組等を録画予約するための録画予約設定を行ったり、また、空調装置 3 2 0 に関して、運転モード、温度および風量についての空調設定を遠隔で行う。

【 0 0 2 5 】

サーバ 1 0 0₁ ~ 1 0 0_n は、メールサーバ、WWW (World Wide Web) サーバ等であり、WAN 2 0 0 に接続されている。これらのサーバ 1 0 0₁ ~ 1 0 0_n は、WAN 2 0 0、ゲートウェイパーソナルコンピュータ 5 0 0 および LAN 4 0 0 を経由して、ローカルクライアント 3 0 0 等にメールサービス、WWW サイトサービス等を提供する。

【 0 0 2 6 】

ローカルクライアント 3 0 0 は、家庭に敷設された LAN 4 0 0 に接続されたコンピュータ（デスクトップ型パーソナルコンピュータ、ノート型パーソナルコンピュータ等）であり、リモートクライアント 1 0 0 と同様にして、遠隔制御対象としての録画装置 3 1 0 および空調装置 3 2 0 を遠隔制御するための遠隔制御装置である。

【 0 0 2 7 】

すなわち、一実施の形態では、リモートクライアント 1 0 0 またはローカルクライアント 3 0 0 により遠隔制御が可能とされている。

【 0 0 2 8 】

また、ローカルクライアント 3 0 0 は、LAN 4 0 0、ゲートウェイカード 5 1 0 および WAN 2 0 0 を経由して、サーバ 1 0 0₁ ~ 1 0 0_n へアクセスし、上述した各種サービスの提供を受ける機能も備えている。

【 0 0 2 9 】

録画装置 3 1 0 は、LAN 4 0 0 に接続され、例えば、テレビジョン番組を録画するための装置であり、リモートクライアント 1 0 0 またはローカルクライアント 3 0 0 により、録画予約設定に関して遠隔制御される遠隔制御対象である。

【 0 0 3 0 】

空調装置 3 2 0 は、録画装置 3 1 0 と同様にして、LAN 4 0 0 に接続され、室内の空気調節を行うための装置であり、リモートクライアント 1 0 0 またはローカルクライアント 3 0 0 により、空調設定に関して遠隔制御される遠隔制御対象である。

【 0 0 3 1 】

ここで、WAN 2 0 0 および LAN 4 0 0 においては、異なる通信プロトコルがそれぞれ採用されている。

【 0 0 3 2 】

ゲートウェイパーソナルコンピュータ 5 0 0 は、例えば、家庭に設置され、（ホーム）ゲートウェイとしての機能（例えば、ルータ機能、ブリッジ機能等）や遠隔制御機能を提供するための専用のパーソナルコンピュータであり、通信プロトコルが異なる WAN 2 0 0 と LAN 4 0 0 との間に介挿されている。遠隔制御機能は、遠隔制御対象（録画装置 3 1 0 および空調装置 3 2 0）を遠隔制御する機能である。

【 0 0 3 3 】

ゲートウェイは、WAN 2 0 0 と LAN 4 0 0 との間の通信プロトコルの違いを調整して相互接続を可能にするためのハードウェアやソフトウェアの総称である。

【 0 0 3 4 】

ゲートウェイパーソナルコンピュータ 5 0 0 は、ゲートウェイカード 5 1 0、パーソナルコンピュータ部 5 2 0、電源ユニット 5 3 0 および共用 HDD (Hard Disk Drive) 5 4 0 から構成されている。

【 0 0 3 5 】

ゲートウェイカード 5 1 0 は、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の挿入部 5 2 1 に着脱自在に挿入されるカード型のゲートウェイ装置であり、上述したゲートウェイの機能や遠隔制御機能を提供する。

【 0 0 3 6 】

パーソナルコンピュータ部 5 2 0 は、一般のパーソナルコンピュータとしての機能や遠隔制御機能を備えている。電源ユニット 5 3 0 は、ゲートウェイカード 5 1 0 およびパーソナルコンピュータ部 5 2 0 の各部へ電力を供給する。

【 0 0 3 7 】

共用 HDD 5 4 0 は、ゲートウェイカード 5 1 0 およびパーソナルコンピュータ部 5 2 0 で共用される大容量記憶装置であり、ゲートウェイカード 5 1 0 およびパーソナルコンピュータ部 5 2 0 でそれぞれ用いられるオペレーティングシステムや各種アプリケーションプログラムを記憶している。この共用 HDD 5 4 0 における切り替えは、後述する切替部 5 1 7 により実行される。

【 0 0 3 8 】

ここで、共用 HDD 5 4 0 に記憶されている各種アプリケーションプログラムのうち、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 で用いられるアプリケーションプログラムとしては、常駐アプリケーションプログラム、電力制御プログラム、録画制御プログラム、空調制御プログラム、メール制御プログラムが挙げられる。

【 0 0 3 9 】

常駐アプリケーションプログラムは、後述する主制御部 5 2 2 の機能を実現するためのコンピュータプログラムである。電力制御プログラムは、電力制御部 5 2 3 の機能を実現するためのコンピュータプログラムである。

【 0 0 4 0 】

録画制御プログラムは、録画制御部 5 2 4 の機能を実現するためのコンピュー

タプログラムである。空調制御プログラムは、空調制御部 5 2 5 の機能を実現するためのコンピュータプログラムである。メール制御プログラムは、メール制御部 5 2 6 の機能を実現するためのコンピュータプログラムである。

【 0 0 4 1 】

ゲートウェイカード 5 1 0 において、WAN インタフェース部 5 1 1 は、WAN 2 0 0 に接続されており、WAN 2 0 0 との間の通信インタフェースをとる。LAN インタフェース部 5 1 2 は、LAN 4 0 0 に接続されており、LAN 4 0 0 との間の通信インタフェースをとる。

【 0 0 4 2 】

入出力インタフェース部 5 1 3 は、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の挿入部 5 2 1 に着脱自在に挿入され、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 との間でインタフェースをとる。

【 0 0 4 3 】

通信プロトコル制御部 5 1 4 は、WAN 2 0 0 と LAN 4 0 0 との間の通信プロトコルの違いを調整するための制御（通信プロトコルの解析等）を行い、相互接続を可能にする。

【 0 0 4 4 】

遠隔制御受付部 5 1 5 は、図 5（a）～図 5（c）に示した各種画面により、リモートクライアント 1 0 0（またはローカルクライアント 3 0 0）からの遠隔制御を受け付ける等の機能を備えている。

【 0 0 4 5 】

ここで、図 5（a）に示したメニュー画面 A は、遠隔制御対象（録画装置 3 1 0、空調装置 3 2 0）を選択するための画面である。図 5（b）に示した録画設定画面 B は、録画装置 3 1 0 に対応する遠隔制御データ（録画チャンネルおよび録画時間帯）を設定するための画面である。

【 0 0 4 6 】

図 5（c）に示した空調設定画面 C は、空調装置 3 2 0 に対応する遠隔制御データ（運転モード、風量および温度）を設定するための画面である。

【 0 0 4 7 】

図 1 に戻り、メモリ 5 1 6 は、バックアップ電源が不要で、記憶したデータを電氣的に消去できる書き換え可能な読み出し専用メモリであり、フラッシュ E P R O M (Erasable Programmable Read Only Memory) 等である。

【 0 0 4 8 】

このメモリ 5 1 6 には、システムデータ等が記憶されている。ゲートウェイカード 5 1 0 が、例えば、ルータの機能を提供する場合、システムデータは、I P (Internet Protocol) アドレス、D H C P (Dynamic Host Configuration Protocol) データ、回線データ、フィルタリングデータ、ファームウェア等である。

【 0 0 4 9 】

切替部 5 1 7 は、図 2 に示したように、スイッチ構成とされており、共用 H D D 5 4 0 をゲートウェイカード 5 1 0 側またはパーソナルコンピュータ部 5 2 0 側に切り替える機能を備えている。

【 0 0 5 0 】

切替部 5 1 7 がゲートウェイカード 5 1 0 側に切り替えられている場合、共用 H D D 5 4 0 は、ゲートウェイカード 5 1 0 からアクセス可能とされる。一方、切替部 5 1 7 がパーソナルコンピュータ部 5 2 0 側に切り替えられている場合、共用 H D D 5 4 0 は、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 からアクセス可能とされる。

【 0 0 5 1 】

また、ゲートウェイカード 5 1 0 には、リモートクライアント 1 0 0 やローカルクライアント 3 0 0 から識別ができるようにアドレスが付与されている。

【 0 0 5 2 】

図 1 に戻り、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 において、挿入部 5 2 1 には、ゲートウェイカード 5 1 0 の入出力インタフェース部 5 1 3 が挿入される。主制御部 5 2 2 は、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の各部を制御する。

【 0 0 5 3 】

電力制御部 5 2 3 は、電源ユニット 5 3 0 からの電力をパーソナルコンピュータ部 5 2 0 の各部へ供給する際に、通常電力モードまたは省電力モードに応じた制御を行う。

【 0 0 5 4 】

上記通常電力モードは、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の各部へ定格電力を供給する電力モードである。省電力モードは、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 のうち必要最低限の各部へ定格電力よりも低い電力を供給し、消費電力を低減させる電力モードである。

【 0 0 5 5 】

また、省電力モードには、スタンバイモードおよび休止モードという二種類に大別される。スタンバイモードと休止モードとは、作業データを記憶させる場所が異なる。スタンバイモードは、作業データの記憶先がメモリ 5 2 7 であり、メモリ 5 2 7 に電力を供給し続ける必要がある。

【 0 0 5 6 】

一方、休止モードは、作業データを共用 HDD 5 4 0 に記憶して電源をオフにするので、スタンバイモードに比べて消費電力が非常に少ない。なお、以下では、省電力モードがスタンバイモードまたは休止モードであるとする。

【 0 0 5 7 】

電力制御部 5 2 3 は、移行要因が発生した場合に電力モードを通常電力モードから省電力モードへ移行させたり、復帰要因が発生した場合に省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための制御を行う。

【 0 0 5 8 】

ここで、移行要因は、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 で遠隔制御に関する動作が終了した場合等である。一方、復帰要因は、ゲートウェイカード 5 1 0 から復帰要求があった場合等である。

【 0 0 5 9 】

録画制御部 5 2 4 は、図 5 (b) に示した録画設定画面 B で入力された遠隔制御データを録画装置 3 1 0 に設定する機能を備えている。空調制御部 5 2 5 は、図 5 (c) に示した空調設定画面 C で入力された遠隔制御データを空調装置 3 2 0 に設定する機能を備えている。

【 0 0 6 0 】

メール制御部 5 2 6 は、録画制御部 5 2 4 または空調制御部 5 2 5 による遠隔

制御データの設定が完了した旨を表す完了メールを作成した後、該完了メールをゲートウェイカード 5 1 0 に渡す機能を備えている。

【 0 0 6 1 】

メモリ 5 2 7 には、各種データが記憶される。入力／表示部 5 2 8 は、各種データの入力に用いられるキーボードやマウス、各種画面やデータを表示する C R T (Cathode Ray Tube) や L C D (Liquid Crystal Display) である。

【 0 0 6 2 】

つぎに、一実施の形態の動作について、図 3 および図 4 に示したシーケンス図を参照しつつ説明する。図 3 は、一実施の形態における電力モードの移行動作を説明するシーケンス図である。図 4 は、一実施の形態における遠隔制御動作を説明するシーケンス図である。

【 0 0 6 3 】

パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の電力モードが通常電力モードとされた状態において、図 3 に示したステップ S A 1 で前述した電力モードの移行要因が発生すると、ステップ S A 2 では、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の主制御部 5 2 2 は、ゲートウェイカード 5 1 0 へ通常電力モードから省電力モードへの移行を通知する。

【 0 0 6 4 】

ステップ S A 3 では、ゲートウェイカード 5 1 0 の通信プロトコル制御部 5 1 4 は、上記移行の通知に対応して、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の主制御部 5 2 2 へ応答を通知する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S A 4 では、主制御部 5 2 2 は、通常電力モードから省電力モードへの移行を電力制御部 5 2 3 へ指示する。ステップ S A 5 では、電力制御部 5 2 3 は、電力モードを通常電力モードから省電力モードへ移行させる。これにより、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の消費電力が低減される。

【 0 0 6 6 】

パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の電力モードが省電力モードとされている状態において、図 4 に示したステップ S B 1 では、リモートクライアント 1 0 0 (

またはローカルクライアント 3 0 0) は、遠隔制御を実行するために、WAN 2 0 0 (または LAN 4 0 0) を介して、ゲートウェイカード 5 1 0 にアクセスする。

【 0 0 6 7 】

ステップ S B 2 では、ゲートウェイカード 5 1 0 の遠隔制御受付部 5 1 5 は、図 5 (a) に示したメニュー画面 A をリモートクライアント 1 0 0 の表示部に表示させる。

【 0 0 6 8 】

ステップ S B 3 では、ユーザは、リモートクライアント 1 0 0 を用いて、メニュー画面 A より遠隔制御対象を選択した後、録画設定画面 B または空調設定画面 C より遠隔制御データを入力する。この場合には、遠隔制御対象として録画装置 3 1 0 が選択され、録画設定画面 B により遠隔制御データが入力されたとする。

【 0 0 6 9 】

ステップ S B 4 では、遠隔制御受付部 5 1 5 は、入力された遠隔制御データ (図 5 (b) 参照) に関してプロトコル解析を行い、複数の遠隔制御対象の中から録画装置 3 1 0 を特定する。特定の方法としては、録画装置 3 1 0、空調装置 3 2 0 のそれぞれにアドレスが付与されており、遠隔制御データにアドレスを含ませておく。そして、プロトコル解析により、アドレスに対応する遠隔制御対象が特定される。

【 0 0 7 0 】

ステップ S B 5 では、遠隔制御受付部 5 1 5 は、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰要求をパーソナルコンピュータ部 5 2 0 の電力制御部 5 2 3 へ通知する。

【 0 0 7 1 】

ステップ S B 6 では、電力制御部 5 2 3 は、電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる。これにより、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の各部へ定格電力が供給され、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 がウェイクアップする。

【 0 0 7 2 】

ステップSB7では、電力制御部523は、ゲートウェイカード510へ復帰
ステート (state) を通知する。ステップSB8では、遠隔制御受付部515は
、ステップSB3で入力された遠隔制御データ (図5 (b) 参照) を、ステップ
SB4のプロトコル解析結果とともに、パーソナルコンピュータ部520の主制
御部522に渡す。

【0073】

ステップSB9では、主制御部522は、遠隔制御データに基づき、遠隔制御
対象 (録画装置310) に対応する録画制御部524を起動した後、録画制御部
524に遠隔制御データを渡す。なお、遠隔制御対象が空調装置320である場
合には、主制御部522は、空調制御部525を起動した後、空調制御部525
に遠隔制御データを渡す。

【0074】

ステップSB10では、録画制御部524は、ゲートウェイカード510およ
びLAN400を経由して、遠隔制御対象 (この場合、録画装置310) にアク
セスし、同一の遠隔制御データが設定されていないことをチェックする。なお、
既に、同一の遠隔制御データが録画装置310に設定されている場合には、一連
の遠隔制御動作が中断され、エラーとされる。

【0075】

ステップSB11では、録画制御部524は、ゲートウェイカード510およ
びLAN400を経由して、遠隔制御対象 (この場合、録画装置310) にアク
セスし、遠隔制御データ (図5 (b) 参照) を設定する。これにより、録画装置
310では、設定された遠隔制御データに基づいて、録画予約が完了する。

【0076】

ステップSB12では、メール制御部526は、遠隔制御対象 (この場合、録
画装置310) への遠隔制御データの設定が完了したことを表す完了メールを作
成する。ステップSB13では、メール制御部526は、作成した完了メールを
挿入部521および入出力インタフェース部513を介して、ゲートウェイカー
ド510に渡す。

【0077】

これにより、ステップ S B 1 4 では、ゲートウェイカード 5 1 0 の通信プロトコル制御部 5 1 4 は、ルータ機能により、W A N 2 0 0 を介して、完了メールをリモートクライアント 1 0 0 へ転送する。

【 0 0 7 8 】

ステップ S B 1 5 では、完了メールを転送後、遠隔制御受付部 5 1 5 は、通常電力モードから省電力モードへ移行させるための移行要因（アクセス終了）をパーソナルコンピュータ部 5 2 0 へ通知する。

【 0 0 7 9 】

これにより、図 3 に示したステップ S A 1 では、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 での電力モードの移行要因が発生する。そして、前述したステップ S A 2 ～ステップ S A 5 の処理が実行され、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の電力モードが通常電力モードから省電力モードへ移行される。

【 0 0 8 0 】

以上説明したように、一実施の形態によれば、遠隔制御装置としてのリモートクライアント 1 0 0 （またはローカルクライアント 3 0 0 ）からの遠隔制御要求に応じて、ゲートウェイカード 5 1 0 で、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させ、遠隔制御データを遠隔制御対象（録画装置 3 1 0 または空調装置 3 2 0 ）に設定し、該設定の完了後に、電力モードを通常電力モードから省電力モードへ移行させることとしたので、遠隔制御にかかる消費電力を低減することができる。

【 0 0 8 1 】

また、一実施の形態によれば、遠隔制御データの設定が完了した後にパーソナルコンピュータ部 5 2 0 より渡される完了メールをリモートクライアント 1 0 0 （またはローカルクライアント 3 0 0 ）へ転送することとしたので、ユーザに設定完了を通知することができ、ユーザの利便性を高めることができる。

【 0 0 8 2 】

また、一実施の形態によれば、ゲートウェイカード 5 1 0 の遠隔制御受付部 5 1 5 で、遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象（録画装置 3 1 0 、空調装置 3 2 0 ）の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象

に遠隔制御データを設定することとしたので、複数の遠隔制御対象についての遠隔制御にかかる消費電力を低減することができる。

【 0 0 8 3 】

以上本発明にかかる一実施の形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成例はこの一実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

【 0 0 8 4 】

例えば、前述した一実施の形態においては、ゲートウェイパーソナルコンピュータ 5 0 0 (ゲートウェイカード 5 1 0、パーソナルコンピュータ部 5 2 0) の機能を実現するためのプログラムを図 6 に示したコンピュータ読み取り可能な記録媒体 7 0 0 に記録して、この記録媒体 7 0 0 に記録されたプログラムを同図に示したコンピュータ 6 0 0 に読み込ませ、実行することにより各機能を実現してもよい。

【 0 0 8 5 】

同図に示したコンピュータ 6 0 0 は、上記プログラムを実行する CPU (Central Processing Unit) 6 1 0 と、キーボード、マウス等の入力装置 6 2 0 と、各種データを記憶する ROM (Read Only Memory) 6 3 0 と、演算パラメータ等を記憶する RAM (Random Access Memory) 6 4 0 と、記録媒体 7 0 0 からプログラムを読み取る読取装置 6 5 0 と、ディスプレイ、プリンタ等の出力装置 6 6 0 と、装置各部を接続するバス 6 7 0 とから構成されている。

【 0 0 8 6 】

CPU 6 1 0 は、読取装置 6 5 0 を経由して記録媒体 7 0 0 に記録されているプログラムを読み込んだ後、プログラムを実行することにより、前述した機能を実現する。なお、記録媒体 7 0 0 としては、光ディスク、フレキシブルディスク、ハードディスク等が挙げられる。

【 0 0 8 7 】

(付記 1) 情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードであって、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対

象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰手段と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行手段と、

を備えたことを特徴とするゲートウェイカード。

【 0 0 8 8 】

(付記 2) 前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送手段を備えたこと、を特徴とする付記 1 に記載のゲートウェイカード。

【 0 0 8 9 】

(付記 3) 前記データ設定手段は、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記遠隔制御データを設定することを特徴とする付記 1 または 2 に記載のゲートウェイカード。

【 0 0 9 0 】

(付記 4) 情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードに適用されるゲートウェイ制御方法であって、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付工程と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰工程と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定工程と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行工程と、

を含むことを特徴とするゲートウェイ制御方法。

【 0 0 9 1 】

(付記 5) 前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送工程を含むこと、を特徴とする付記 4 に記載のゲートウェイ制御方法。

【 0 0 9 2 】

(付記 6) 前記データ設定工程では、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記遠隔制御データを設定することを特徴とする付記 4 または 5 に記載のゲートウェイ制御方法。

【 0 0 9 3 】

(付記 7) 情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイカードに適用されるゲートウェイ制御プログラムであって、
コンピュータを、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させる復帰手段、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる移行手段、

として機能させるためのゲートウェイ制御プログラム。

【 0 0 9 4 】

(付記 8) 前記コンピュータを、前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送手段として機能させること、を特徴とする付記 7 に記載のゲートウェイ制御プログラム。

【 0 0 9 5 】

(付記 9) 前記データ設定手段は、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記

遠隔制御データを設定することを特徴とする付記 7 または 8 に記載のゲートウェイ制御プログラム。

【 0 0 9 6 】

(付記 1 0) 情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置であって、

前記ゲートウェイ部は、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰手段と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行手段と、

を備え、

前記情報処理部は、

前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御手段、

を備えたことを特徴とするゲートウェイ装置。

【 0 0 9 7 】

(付記 1 1) 前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送手段を備えたこと、を特徴とする付記 1 0 に記載のゲートウェイ装置。

【 0 0 9 8 】

(付記 1 2) 前記データ設定手段は、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記遠隔制御データを設定することを特徴とする付記 1 0 または 1 1 に記載のゲートウェイ装置。

【 0 0 9 9 】

（付記 1 3）情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置に適用されるゲートウェイ制御方法であって、

前記ゲートウェイ部では、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付工程と、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰工程と、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定工程と、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行工程と、

が実行され、

前記情報処理部では、

前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御工程、

が実行されることを特徴とするゲートウェイ制御方法。

【 0 1 0 0 】

（付記 1 4）前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送工程を含むこと、を特徴とする付記 1 3 に記載のゲートウェイ制御方法。

【 0 1 0 1 】

（付記 1 5）前記データ設定工程では、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記遠隔制御データを設定することを特徴とする付記 1 3 または 1 4 に記載のゲートウェイ制御方法。

【 0 1 0 2 】

(付記 1 6) 情報処理部と、該情報処理部に接続され、異なるネットワーク間でデータの受け渡しを行うゲートウェイ部とを備えたゲートウェイ装置に適用されるゲートウェイ制御プログラムであって、

コンピュータを、

遠隔制御装置からの遠隔制御要求を受け付け、該遠隔制御装置より遠隔制御対象に設定すべき遠隔制御データを入力させる受付手段、

前記遠隔制御要求に応じて、前記情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させるための復帰通知を出す復帰手段、

前記情報処理部に対して、前記遠隔制御データを前記遠隔制御対象に設定するデータ設定手段、

該設定の完了後に、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させるための移行通知を出す移行手段、

前記復帰通知に基づいて、前記電力モードを前記省電力モードから前記通常電力モードへ復帰させ、前記移行通知に基づいて、前記電力モードを前記通常電力モードから前記省電力モードへ移行させる電力制御手段、

として機能させるためのゲートウェイ制御プログラム。

【 0 1 0 3 】

(付記 1 7) 前記コンピュータを、前記設定の完了後に前記情報処理部から渡される完了メールを前記遠隔制御装置へ転送するメール転送手段として機能させること、を特徴とする付記 1 6 に記載のゲートウェイ制御プログラム。

【 0 1 0 4 】

(付記 1 8) 前記データ設定手段は、前記遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に前記遠隔制御データを設定することを特徴とする付記 1 6 または 1 7 に記載のゲートウェイ制御プログラム。

【 0 1 0 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、遠隔制御装置からの遠隔制御要求に応じて、情報処理部の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させ、

遠隔制御データを遠隔制御対象に設定し、該設定の完了後に、電力モードを通常電力モードから省電力モードへ移行させることとしたので、遠隔制御にかかる消費電力を低減することができるという効果を奏する。

【0106】

また、本発明によれば、設定の完了後に情報処理部より渡される完了メールを遠隔制御装置へ転送することとしたので、ユーザに設定完了を通知することができ、ユーザの利便性を高めることができるという効果を奏する。

【0107】

また、本発明によれば、遠隔制御データに基づいて、複数の遠隔制御対象の中から一つの遠隔制御対象を特定し、特定された遠隔制御対象に遠隔制御データを設定することとしたので、複数の遠隔制御対象についての遠隔制御にかかる消費電力を低減することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明にかかる一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】

図1に示した切替部517の詳細構成を示すブロック図である。

【図3】

同一実施の形態における電力モードの移行動作を説明するシーケンス図である。

【図4】

同一実施の形態における遠隔制御動作を説明するシーケンス図である。

【図5】

同一実施の形態における各種画面を示す図である。

【図6】

同一実施の形態の変形例の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

100 リモートクライアント

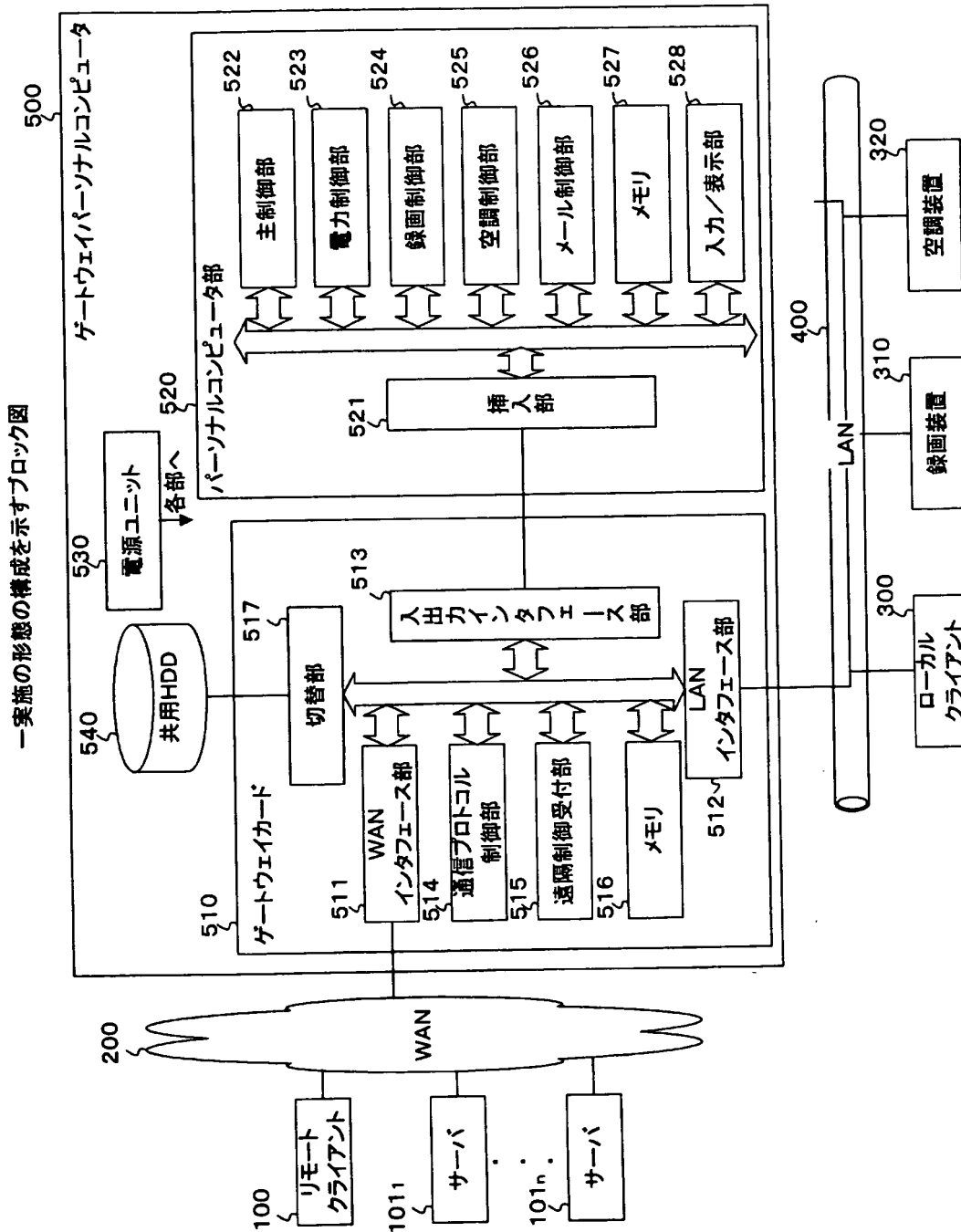
200 W A N

- 3 0 0 ローカルクライアント
- 3 1 0 録画装置
- 3 2 0 空調装置
- 4 0 0 L A N
- 5 0 0 ゲートウェイパーソナルコンピュータ
- 5 1 0 ゲートウェイカード
 - 5 1 1 W A N インタフェース部
 - 5 1 2 L A N インタフェース部
 - 5 1 4 通信プロトコル制御部
 - 5 1 5 遠隔制御受付部
- 5 2 0 パーソナルコンピュータ部
 - 5 2 2 主制御部
 - 5 2 3 電力制御部
 - 5 2 4 録画制御部
 - 5 2 5 空調制御部
 - 5 2 6 メール制御部
- 5 3 0 電源ユニット

【書類名】

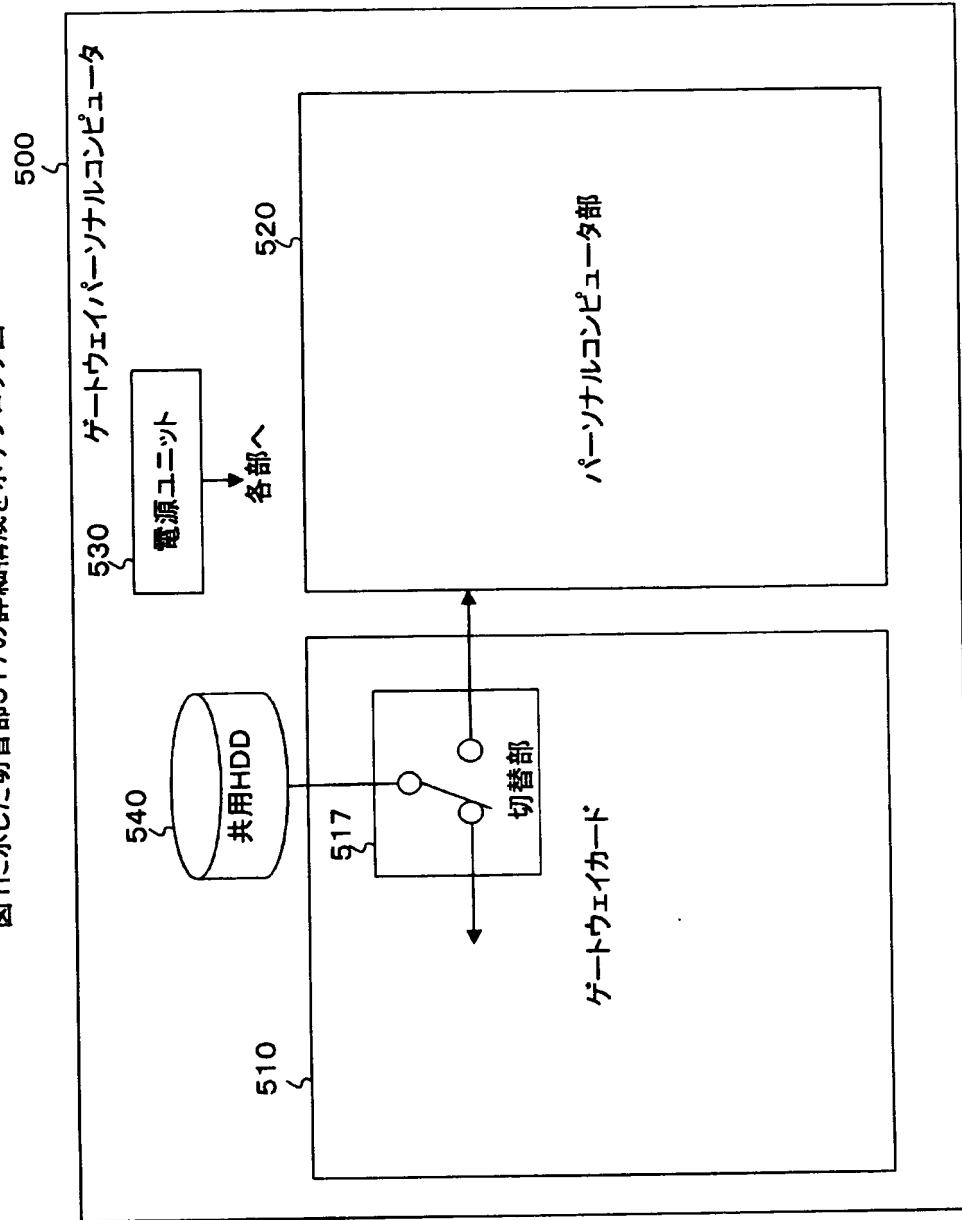
図面

【図 1】



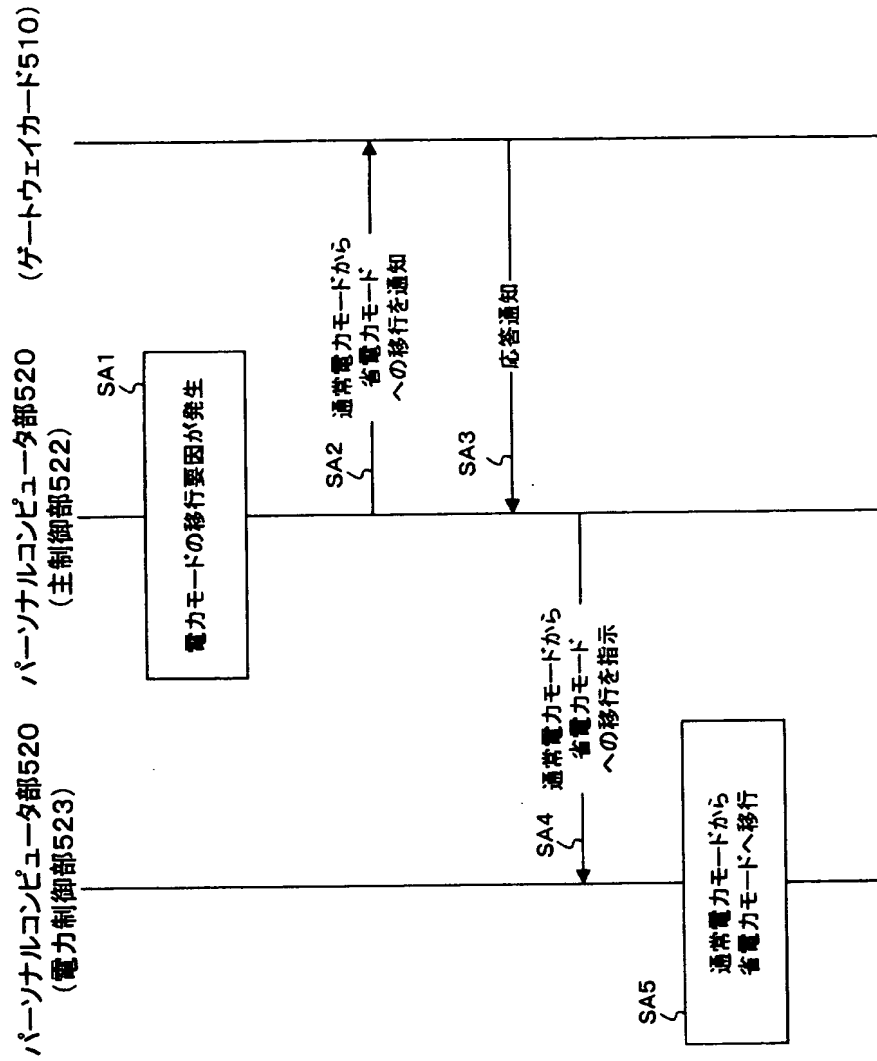
【図 2】

図1に示した切替部517の詳細構成を示すブロック図

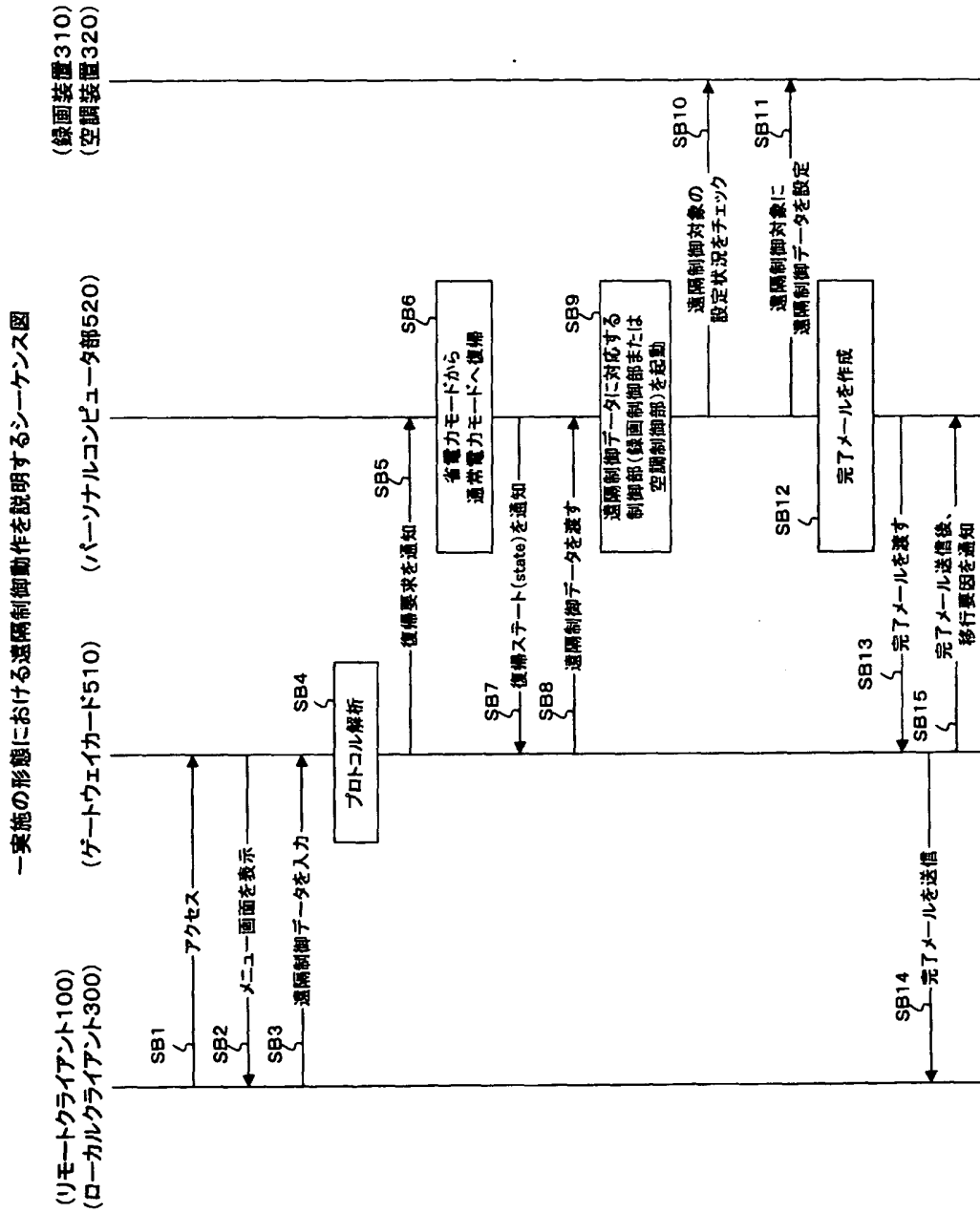


【図 3】

—実施の形態における電力モードの移行動作を説明するシーケンス図

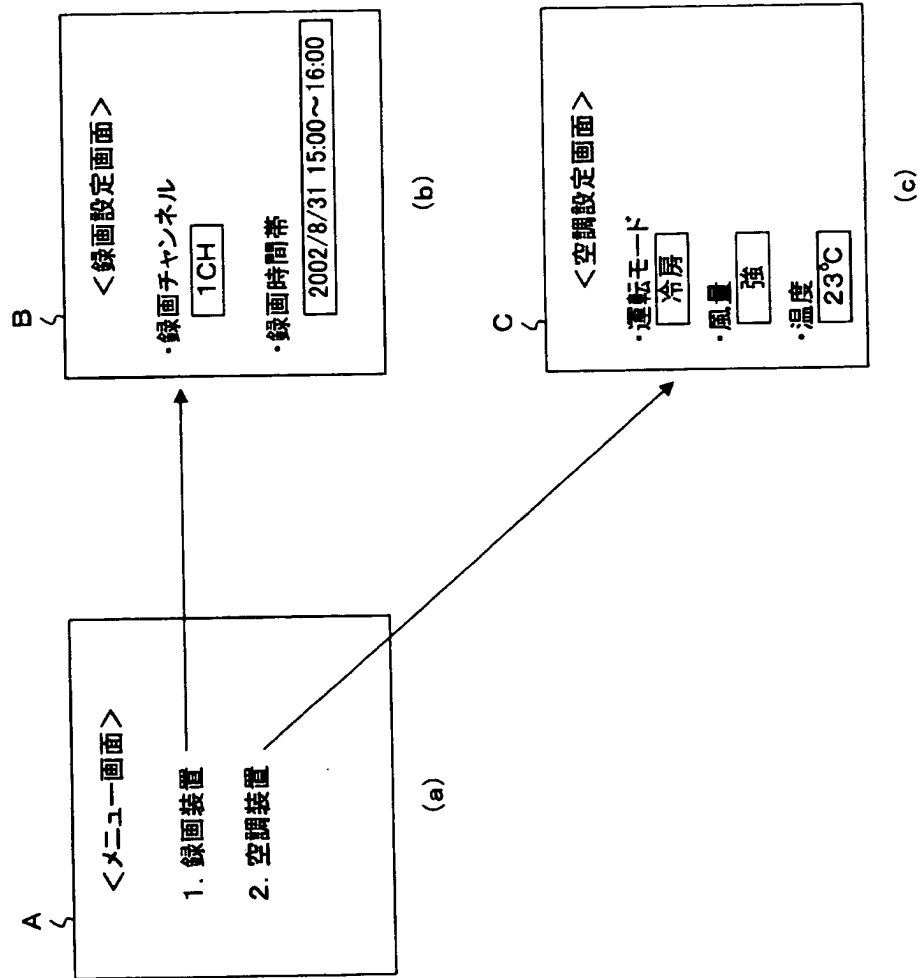


【図 4】



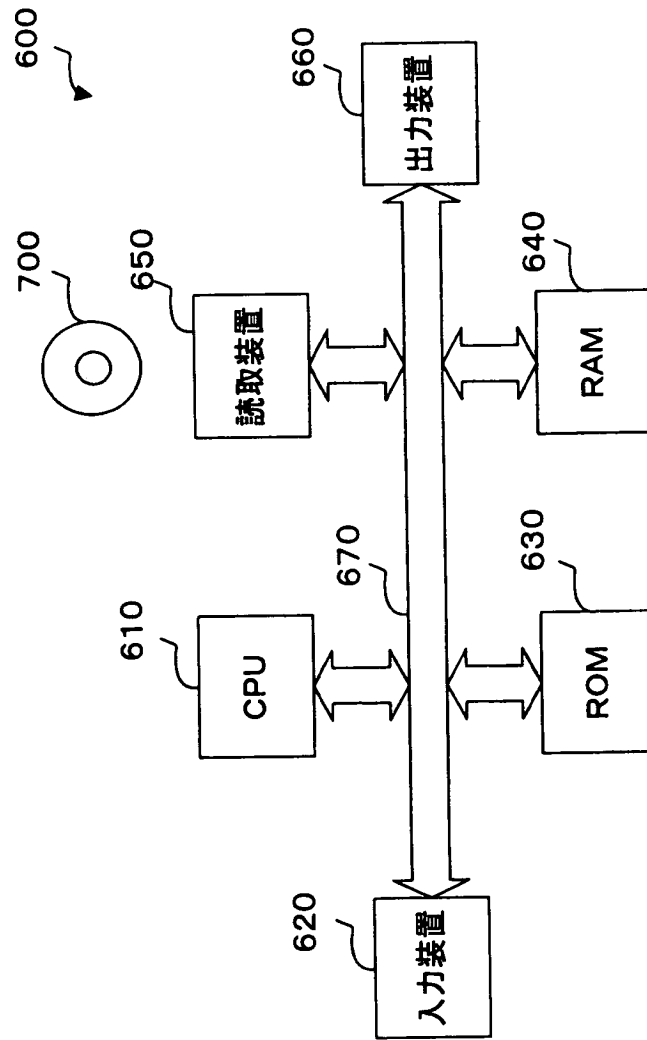
【図5】

一実施の形態における各種画面を示す図



【図 6】

一実施の形態の変形例の構成を示すブロック図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 遠隔制御にかかる消費電力を低減すること。

【解決手段】 パーソナルコンピュータ部 5 2 0 に接続され、異なるネットワーク間で通信プロトコルの調整を行うゲートウェイカード 5 1 0 は、遠隔制御装置としてのリモートクライアント 1 0 0 からの遠隔制御要求を受け付け、遠隔制御対象（例えば、録画装置 3 1 0）に設定すべき遠隔制御データを入力させる。つぎに、ゲートウェイカード 5 1 0 は、遠隔制御要求に応じて、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 の電力モードを省電力モードから通常電力モードへ復帰させ、パーソナルコンピュータ部 5 2 0 に対して、遠隔制御データを遠隔制御対象に設定し、該設定の完了後に、電力モードを通常電力モードから省電力モードへ移行させる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 2 2 3]

1. 変更年月日 1 9 9 6 年 3 月 2 6 日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

氏 名 富士通株式会社